

テクニカルレポート TRK-003-01

タイトフレームの端面サビ 溶融亜鉛めっき鋼板(GI)

溶融亜鉛めっきは、鉄を防錆する手段として金属めっきの中でもっとも耐食性と経済性に優れた手段です。溶融亜鉛めっきを施した鋼板材料である“溶融亜鉛めっき鋼板”はタイトフレームなどの様々な建材製品に使用されています。

■ 端面サビ

溶融亜鉛めっき鋼板の切断面は鉄素地が露出しているため赤サビが発生します。(端面サビ) しながら、屋内環境ではそのまま使用されることが一般的な鋼板材料であり、端面サビによる著しい強度低下はありません。



溶融亜鉛めっき鋼板製のタイトフレーム



端面サビの例

■ 端面サビによる影響

① 板厚の減少はありません。

- ・タイトフレームは屋根の下で使用される製品で雨水に濡れません。
- ・水濡れが無い環境では溶融亜鉛めっきの溶出もほとんど無く、鋼板表面にめっきが残存するかぎり板厚の減少はありません。また、水濡れが無いので端面サビの進行は遅くなります。

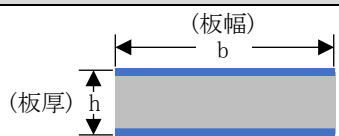
② 板幅の減少はわずかです。

- ・端面サビの進行により板幅の減少の恐れが考えられます。
- ・しかしながら、各種タイトフレームの試算結果において、想定される板幅減少による強度低下はわずかであり、製品は十分な強度を有します。

(普通鋼において、腐食が早い臨海重工業地帯のデータを使った20年経過後の試算)

(参考) 断面2次モーメント(タイトフレーム強度)は 板厚の3乗 と 板幅 に比例します。

よって、板厚の減少がなく板幅の減少がわずかの場合、断面2次モーメントの減少はわずかです。

断面	断面2次モーメント：I (mm ⁴)
	$\frac{bh^3}{12}$

※本資料に記載の技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するためのものであり、保証を意味するものではありません。